

# KEBUTUHAN PERAWATAN ORTODONSI SISWA SEKOLAH DASAR SUMBERSARI V KECAMATAN SUMBERSARI KABUPATEN JEMBER DENGAN MENGGUNAKAN INDEKS *HANDY CAPPING MALOCCLUSION ASSESSMENT RECORD (HMAR)*

Lailatul Fajri, Rina Sutjiati

Bagian Ortodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

## ABSTRACT

*Malocclusion is that deviate from normal occlusion. As a result of malocclusion cause abnormal function, communicative disorders such as speech, and aesthetic. Assessment or measurement of the severity of malocclusion index malocclusion using. A number of indices are applied include HMAR index (HANDYCAPPING MALOCCLUSION ASSESSMENT RECORD). The purpose of this study was to determine the severity of malocclusion in grade VI Elementary School District Sumbersari V Sumbersari, City Administration Jember using HMAR index. The subjects of this study were 36 students consisting of 21 women and 15 male students of class VI students Sumbersari Elementary School, City Administration Jember aged between 12-13 years. Analysis of the data used in this research is descriptive analysis. The results of this study can be concluded that the severity of malocclusion and need for orthodontic treatment in students Sumbersari V Elementary School District Administrative City Sumbersari Jember is high.*

**Key words :** Malocclusion, index malocclusion, HMAR.

**Korespondensi (correspondence) :** Rina Sutjiati, Bagian Ortodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Jl Karimata I/37 Jember, 68121, Indonesia.

Maloklusi adalah oklusi yang menyimpang dari normal. Prevalensi maloklusi di Indonesia menurut Gan-Gan sangat tinggi berkisar antara 70,27 % - 99,8 %. Akibat dari maloklusi menyebabkan kelainan fungsi, kelainan komunikatif, seperti bicara, dan estetik. Dengan adanya kemajuan jaman dimana baik pria maupun wanita mempunyai kesempatan kerja yang sama, serta banyak pula profesi yang menuntut penampilan wajah yang prima atau mereka yang selalu harus berhubungan dengan masyarakat, penambihan menjadi sangat berarti, terutama pada wajah serta geliginya.<sup>1</sup>

Geligi pergantian merupakan periode yang kritis karena pada periode ini kemungkinan banyak terjadi maloklusi yang disebabkan oleh faktor pertumbuhan dan perkembangan tulang rahang dan gigi geligi maupun dari faktor luar. Maloklusi pada periode gigi geligi pergantian kadang-kadang dapat menjadi baik, kadang-kadang akan bertambah buruk tetap tidak berubah.<sup>2</sup> Dengan mengetahui maloklusi secara dini pada usia muda dan melakukan tindakan perawatan preventif atau koreksi sederhana, akan dapat mengurangi jumlah kasus ortodonti yang parah.

Penilaian seberapa jauh keparahan suatu maloklusi tidaklah mudah. Untuk itu diperlukan pengalaman klinik dan pengetahuan yang luas mengenai oklusi. Meskipun demikian perbedaan persepsi antar individu tetap saja ada, hal ini disebabkan adanya perbedaan kriteria penilaian, sehingga kemungkinan tetap saja ada unsur subyektif dalam menilai suatu keparahan maloklusi.

Penilaian atau pengukuran tingkat keparahan maloklusi menggunakan indeks maloklusi. Sejumlah indeks yang diterapkan

dan diusulkan tersebut, antara lain indeks OFI, HLD, TPI, OI, PAR dan HMAR (*HANDYCAPPING MALOCCLUSION ASSESSMENT RECORD*). Penilaian maloklusi dengan menggunakan indeks HMAR mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi dan peka terhadap semua tingkatan maloklusi. Untuk penilaian maloklusi ini tidak memerlukan alat khusus, sehingga penilaian maloklusi dengan HMAR lebih menyerupai penilaian status kesehatan gigi dengan indeks DMF.<sup>3</sup> Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keparahan maloklusi pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri Sumbersari V Kecamatan Sumbersari, Kota Administrasi Jember dengan menggunakan indeks HHMAR. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dengan mengetahui kebutuhan akan perawatan ortodonti dapat membantu dalam memilih penderita yang akan dirawat, dan untuk merencanakan program pemerataan pelayanan kesehatan gigi.

## BAHAN DAN METODE

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kaca mulut no. 3 dan 4, sendok cetak untuk anak-anak, mangkok karet, spatula pengaduk, pensil tinta. Bahan yang digunakan adalah alginat dan gips keras. Subyek penelitian ini adalah murid-murid kelas VI Sekolah Dasar Sumbersari, kota Administrasi Jember yang berusia antara 12-13 tahun. Jumlah subyek penelitian ini sebanyak 36 siswa yang terdiri dari 21 orang perempuan dan 15 siswa laki-laki.

Adapun kriteria subyek penelitian adalah belum pernah dilakukan perawatan ortodonti, tidak membedakan jenis kelamin, molar permanen masih ada dan tidak mengalami kerusakan yang parah. Teknik

pengambilan data: (1) dengan cara pengisian angket, siswa Sekolah Dasar kelas VI dibagikan lembar kuesioner yang akan diisi oleh orang tua murid, untuk mengetahui nama, umur, jenis kelamin dan pengetahuan tentang kebutuhan akan perawatan ortodonti, (2) pembuatan model studi, pada hari kunjungan berikutnya, nama murid dipanggil satu persatu dilakukan pencetakan terhadap gigi geligi rahang atas, rahang bawah dicetak dengan bahan cetak alginat. Selanjutnya hasil cetakan tersebut langsung diisi atau dicor dengan gips keras untuk dibuat model studi, (3) penyesuaian oklusi, murid-murid yang sudah dicetak geliginya disesuaikan oklusinya dengan oklusi pada model. Setelah oklusi gigi sudah sesuai maka pada model diberi tanda sebagai kunci oklusi, berupa garis dari model rahang atas bagian gigi molar pertama permanen sampai ke model rahang bawah pada gigi molar pertama permanen kanan dan kiri, kemudian dibuat pula garis dari gigi kaninus atas sampai ke bawah, kanan dan kiri pada model rahang.

Variabel-variabel yang dinilai sesuai indeks HMAR menurut Salzmann dalam Dewanto, 1993, adalah : (a) kelainan gigi pada rahang, untuk segmen anterior, setiap kelainan gigi bawah diberi skor 1, yang meliputi : (\*) gigi hilang (absen), ialah gigi yang tidak terdapat dalam rongga mulut, termasuk jika tinggal akar gigi, (\*) berdesakan ialah gigi berdesakan karena kurang tempat sehingga perlu menggeser gigi yang lain dalam rahang, (\*) rotasi ialah gigi yang letaknya terputar tetapi cukup tempat untuk mengaturnya dalam lengkung rahang. Gigi yang sudah diskor rotasi tidak boleh diskor berdesakan atau renggang. (\*) renggang terbuka yaitu celah yang terdapat diantara gigi sehingga terlihat papilbinterdental, yang diskor adalah jumlah papil interdental yang tampak, bukan giginya, (\*) renggang tertutup ialah penutupan ruang sebagian sehingga tidak memungkinkan gigi untuk erupsi penuh tanpa menggeser gigi lainnya dalam lengkung rahang yang sama, yang diskor giginya. Untuk segmen posterior, gigi hilang: sama dengan gigi anterior, berdesakan: penilaian seperti segmen anterior, rotasi: sama dengan gigi anterior, renggang terbuka: celah interproksimal yang menampilkan papilla disebelah mesial dan distal sebuah gigi. Rnggang tertutup: penilaian sama dengan segmen anterior; (b) Kelainan oklusi : (b1) segmen anterior, untuk setiap gigi yang terlibat diberi skor 2, ciri-ciri kelainan oklusi meliputi, jarak gigit: bila gigi insisivus atas labioversi sehingga gigi insisivus bawah pada waktu oklusi mengenai mukosa palatum. Apalagi gigi insisivus atas tidak labioversi maka keadaan itu hanya diskor sebagai kelainan tumpang gigit, tumpang gigit penilaiannya adalah apabila pada waktu oklusi, gigi insisivus atas mengenai mukosa gingival gigi insisivus bawah, sedang gigi bawah tersebut mengenai mukosa palatum.

Jika gigi insisivus atas labioversi maka selain kelainan tumpang gigit juga jarak gigit: gigitan silang yaitu apabila gigi insisivus atas pada saat oklusi disebelah lingual gigi insisivus bawah; gigitan terbuka apabila pada waktu oklusi gigi depan atas dan bawah tidak bertemu atau kontak, (b2) segmen posterior, untuk kelainan pada setiap gigi diberi skor 1, (b2a) kelainan anterior posterior yaitu kelainan oklusi dimana pada waktu oklusi, gigi kaninus, premolar pertama dan kedua serta gigi molar pertama bawah berada di sebelah distal atau mesial gigi antagonisnya. Kelainan tersebut diskor bila terdapat satu tonjol atau lebih dari gigi-gigi molar, premolar dan kaninus beroklusi di daerah interproksimal lebih ke mesial atau ke distal dari posisi normal, (b2b) gigitan silang yaitu bila pada waktu oklusi terdapat gigi pada segmen bukal yang posisinya lebih ke lingual atau bukal di luar kontak oklusi terhadap gigi antagonisnya, (b2c) gigitan terbuka yaitu bila pada waktu oklusi terdapat celah antara gigi-gigi posterior atas dan bawah, hubungan tonjol tidak termasuk gigitan terbuka. Adapun kriteria tingkat keparahan maloklusi adalah skor 0-4 : termasuk variasi oklusi normal, 5-9 : maloklusi ringan, tidak perlu perawatan, 10-14 : maloklusi ringan, kasus tertentu perlu perawatan, 15-19 : maloklusi dengan memerlukan perawatan, 20 ke atas : sangat memerlukan perawatan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis diskriptif.



Gambar 1. Gigitan silang



Gambar 2. Gigitan terbuka

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pemeriksaan pada 36 subyek, pengetahuan responden terhadap perawatan maloklusi seperti tabel berikut ini :

Tabel 1. Pengetahuan Responden Terhadap Perawatan Maloklusi.

Pengetahuan terhadap perawatan maloklusi	Jumlah	%
Mengetahui	6	16,7
Tidak mengetahui	30	83,3
Jumlah	36	100

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Orang Tua Responden

Tingkat Pendidikan	Jumlah	%
Tidak Sekolah	2	5,4
SD	17	48,7
SLTP	7	18,9
SLTA	9	24,3
PT	1	2,7
Jumlah	37	100

Tabel 3. Motivasi responden terhadap perawatan maloklusi

Motivasi responden terhadap perawatan maloklusi	Jumlah	%
Mau dirawat	29	80,6
Tidak mau dirawat	7	19
Jumlah	36	100

Data di tabel 1 menunjukkan responden yang mengetahui bahwa maloklusi dapat dirawat sejumlah 6 siswa (16,7 %) dan yang tidak mengetahui adalah 30 siswa (83,3 %), ini menunjukkan bahwa pengetahuan responden tentang perawatan maloklusi masih belum baik. Hal ini disebabkan karena tingkat pendidikan orang tua rendah yaitu rata-rata berpendidikan SD sebanyak 18 orang seperti yang terlihat pada tabel 2. Faktor pendidikan orang tua dapat mempengaruhi perilaku seseorang atau masyarakat terhadap tercapainya nilai-nilai kesehatan.<sup>4</sup>

Dari data di atas menunjukkan bahwa motivasi responden terhadap perawatan maloklusi adalah yang mau dirawat sebanyak 29 orang (80,6 %) sedang, yang tidak mau dirawat sebanyak 7 orang (9,4 %), ini berarti bahwa kebutuhan responden terhadap perawatan ortodonti cukup baik. Hal ini karena maloklusi sudah

merupakan kebutuhan dan sudah dianggap sebagai problema masyarakat.<sup>5</sup> Sebanyak 7 orang (19,4 %) responden yang tidak mau dirawat, karena tidak mempunyai biaya untuk perawatan dan merasa tidak mempunyai kelainan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesadaran akan kelainan yang diderita dan kebutuhan akan perawatan adalah tingkat pemahaman akan susunan gigi yang baik. Hal ini dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, pendidikan, social ekonomi dan estetik. Pada masa akil balik, kepekaan terhadap penampilan wajah meningkat dan keinginan untuk diterima oleh lingkungannya membuat remaja semakin sadar akan dirinya.<sup>6</sup> Tidak semua orang yang mempunyai gigi maloklusi menginginkan perawatan, meskipun mereka memiliki gigi yang sangat menyimpang dari normal. Beberapa diantara orang-orang tersebut tidak menyadari bahwa mereka mempunyai masalah dengan giginya, sedangkan yang lain merasa bahwa mereka memerlukan perawatan, tetapi tidak berusaha dan tidak dapat memperoleh perawatan.<sup>3</sup>

Data di atas menunjukkan 3 subyek (8,4 %) memiliki skor 0-4 termasuk oklusi normal. 11 subyek (30,5 %) memiliki skor 5-9 termasuk maloklusi ringan, tetapi tidak memerlukan perawatan. 9 subyek (25%) memiliki skor 10-14 termasuk maloklusi ringan, dengan kasus tertentu perlu perawatan. 5 subyek (13,9%) memiliki skor 15-19 termasuk maloklusi dan memerlukan perawatan. 8 subyek (22,2%) memiliki skor >20 termasuk maloklusi dan sangat memerlukan perawatan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebutuhan perawatan ortodonti cukup tinggi pada anak-anak yang diteliti mulai dari yang mempunyai kelainan maloklusi cukup banyak. Pada penelitian ini ditemukan angka maloklusi yang tinggi. Penelitian senada juga dilakukan oleh Sutjiati tentang keparahan maloklusi pada siswa SLTP I Ngadisari Kecamatan Sukapura Probolinggo, didapatkan prevalensi maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodonti yang juga tinggi yaitu sebesar 87,9 %.<sup>7</sup> Hal ini disebabkan antara lain masih banyaknya responden yang tidak mengetahui tentang perawatan maloklusi, faktor biaya dan rasa takut ke dokter gigi. Hal ini juga menunjukkan bahwa penyuluhan mengenai pencegahan maloklusi masih kurang dan masih rendahnya kesadaran mereka tentang maloklusi yang dialaminya.

Tabel 4. Kebutuhan perawatan menurut keparahan maloklusi dan indeks HMAR

	Skor 0-4		Skor 5-9		Skor 10-14		Skor 15-19		Skor >20	
	F	%	f	%	f	%	F	%	f	%
A. Perlu perawatan	2	5,6	8	22,2	7	19,4	5	13,9	7	19,4
B. Tidak Perlu Pearawatan	1	2,8	3	8,3	2	5,6	0	0	1	2,8
Jumlah Subyek	3	8,4	11	30,5	9	25	5	13,9	8	22,2

Masih rendahnya pengetahuan tentang maloklusi disebabkan karena tingkat pendidikan dan sosial ekonomi orang tua responden masih rendah. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kebutuhan akan perawatan ortodonti, karena kebutuhan akan perawatan ortodonti yang timbul di masyarakat dan profesi serta sumber ekonomi yang tersedia untuk membiayai perawatan tersebut. Kebutuhan terhadap perawatan ortodonti mempunyai korelasi dengan penghasilan keluarga. Penghasilan dan status sosial berpengaruh yaitu terhadap kebutuhan perawatan ortodonti.<sup>3</sup>

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa keparahan maloklusi dan kebutuhan akan perawatan ortodonti pada siswa Sekolah Dasar Negeri Sumber Sari V Kecamatan Sumber Sari Kota Administratif Jember adalah tinggi. Hal ini disebabkan karena pengetahuan mengenai kesehatan gigi masih kurang, disamping itu juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan orang tua, keadaan ekonomi yang rata-rata masih masih rendah, biaya dan rasa takut ke dokter gigi. Sebagai saran perlu dilakukan pemeriksaan adanya maloklusi pada siswa Sekolah Dasar secara rutin dan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut, supaya kelainan-kelainan yang ada dapat diketahui sedini mungkin sehingga maloklusi tidak bertambah parah.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Gan-Gan, Soeria S, Syarief S, Penelitian Survei Maloklusi Murid-murid Sekolah Lanjutan Pertama di Wilayah Kota Madya Bandung, *Majalah Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Pajajaran*, 1996, 651-659.
2. Kuswahyuning, Perubahan Ukuran Lengkung Gigi Sebagai Pertimbangan Dalam Observasi Pada Periode Gigi Geligi Bercampur, Konggres Nasional XVI PDGI, Denpasar, 1985.
3. Dewanto, H., Aspek-aspek Epidemiologi Maloklusi, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1993.
4. Dewanto, H., Uji Coba HMAR sebagai alat penilai keparahan Maloklusi, Konggres Nasional XVI PDGI, Denpasar 1985, 8-14.
5. Salamoen, D., Studi Pola Morfologi Dental Untuk Menentukan Keperahan Maloklusi dan Kebutuhan Akan Perawatan Ortodonti, *Majalah Kedokteran Gigi Surabaya*, 1983, 16.
6. Winoto, N.,S, Peran Ortodonti Menghadapi Kesehatan bagi Semua di Tahun 2000, Pidato Pengukuhan, Surabaya, FKG, Universitas Airlangga, Surabaya, 1983.
7. Sutjiati, R., Studi Maloklusi Dan Tingkat Keperahan Maloklusi Pada Murid SLTPN I Desa Ngadisari kecamatan Sukapura Probolinggo, Jember: Universitas Jember, 1997.